



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

RELAÇÃO ENTRE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA COM O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E A RELAÇÃO CINTURA QUADRIL EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2¹

Fabiane Coppetti Adams², Thaís Lorenzen de Mélo³, Denise Riva⁴, Fernanda Mohr⁵, Eliane Roseli Winkelmann⁶.

¹ Projeto institucional do Departamento de Ciências da Vida (DCVida) do grupo de pesquisa Educação e Atenção a Saúde

² Acadêmica de Fisioterapia da UNIJUI, pesquisadora voluntária do grupo de pesquisa Educação e Atenção a Saúde, fabiane.adams@yahoo.com.br

³ Acadêmica de Fisioterapia da UNIJUI, pesquisadora voluntária do grupo de pesquisa Educação e Atenção a Saúde thais.melo@unijui.edu.br

⁴ Acadêmica de Fisioterapia da UNIJUI, pesquisadora voluntária do grupo de pesquisa Educação e Atenção a Saúde denise.riva@unijui.edu.br

⁵ Acadêmica de Fisioterapia da UNIJUI, bolsista PROBIC/FAPERGS de iniciação científica do grupo de pesquisa Educação e Atenção a Saúde, fernanda-mohr@bol.com.br

⁶ Fisioterapeuta, doutora em ciências da saúde: cardiologia e ciências cardiovasculares pela UFRGS, Mestre de ciências biológicas: Fisiologia pela UFRGS, docente do curso de fisioterapia da UNIJUI, elianew@unijui.edu.br

RESUMO: O objetivo do presente estudo foi verificar se as variáveis índice de massa corporal (IMC) e relação cintura/quadril (C/Q) têm correlação com a presença de hipertensão arterial sistêmica (HAS) em indivíduos com Diabetes Mellitus tipo 2. Estudo transversal e analítico. A amostra foi composta por 178 diabéticos do meio urbano, os quais responderam a um questionário para identificar as condições de saúde. Foi aferido peso e estatura para então calcular-se o IMC e a circunferência da cintura e do quadril para calcular-se a relação C/Q. Dados apresentados em média e desvio-padrão e frequências. Foi utilizado teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade e teste de Spearman para correlação de variáveis não paramétricas. Apresentaram idade de $61,8 \pm 9,6$ anos e o gênero feminino compunha maior parte da amostra (63,5%). Os fatores de risco mais prevalentes foram a HAS (76,1%), o estresse (59,9%) e o sedentarismo (55,8%). Somente o IMC apresentou correlação significativa a HAS.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão arterial sistêmica; índice de massa corporal; diabetes mellitus.

INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é considerada uma deficiência relativa do hormônio insulina e/ou ação insuficiente de hormônio nos tecidos alvos (Figueiredo DM 2009). Esta, juntamente a outros



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

fatores como, por exemplo, a obesidade, pode predispor ao surgimento da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em indivíduos diabéticos.

A HAS refere-se a uma condição clínica caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (SBC 2010). É definida como pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e uma pressão arterial diastólica maior ou igual a 90 mmHg, em indivíduos que não estão fazendo uso de medicação anti-hipertensiva (BRASIL 2006).

Sabe-se que a HAS está muito frequentemente relacionada a DM tipo 2 e a obesidade, principalmente à distribuição central da gordura corporal. Sendo assim, a HAS caracteriza-se como o fator mais determinante para eventos cardiovasculares em portadores de DM2, o que resulta em um alto índice de mortalidade destes indivíduos. Por este motivo o controle pressórico torna-se mais benéfico do que o controle glicêmico intensivo (Faria, Zanella et al. 2002).

Para avaliar a quantidade de massa corpórea gorda presente no organismo, em estudos epidemiológicos, pela simplicidade e baixo custo, tem sido recomendada a utilização de índices antropométricos: o índice de massa corporal (IMC), a relação cintura-quadril (C/Q) ou apenas a circunferência da cintura (CC) e as dobras cutâneas (DC) (2000).

Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar se medidas antropométricas, como a relação cintura quadril (C/Q) e o índice de Massa Corporal (IMC), tem influência sobre o desenvolvimento da HAS em indivíduos portadores de DM tipo 2.

METODOLOGIA

Estudo transversal e analítico, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIJUI nº 91/2010. A amostra, constituída por indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 residentes em área urbana e cadastrados em estratégia de saúde da família (ESF), foi selecionada através de técnica de amostragem estratificada proporcional, onde cada ESF foi considerada um estrato. Excluídos do estudo aqueles indivíduos que recusaram-se a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os indivíduos foram submetidos a um questionário estruturado, do qual responderam questões referentes aos hábitos de vida e condições de saúde, a fim de serem identificados os fatores de risco cardiovasculares, tais como idade avançada, hipertensão arterial sistêmica (HAS), etilismo, tabagismo, obesidade, sedentarismo e estresse.

Para identificar o índice de massa corporal (IMC) dos indivíduos participantes, foi aferida a massa corporal (kg) utilizando-se balança portátil com o paciente em posição ereta e a estatura utilizando-se fita métrica com o paciente em posição ereta e os braços ao longo do corpo. O IMC foi calculado dividindo-se a massa corporal pelo quadrado da estatura. Foi verificada a circunferência do quadril com o auxílio de fita métrica, sendo essa medida feita na altura da prega umbilical e a circunferência do quadril, medida na altura das cristas ilíacas. A relação cintura/quadril (C/Q) foi calculada dividindo-se a medida da circunferência da cintura pela circunferência do quadril.

Para análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS 18.0 (Chicago, IL-EUA). Os dados descritivos estão apresentados em frequência absoluta e relativa e média e desvio-padrão. As variáveis foram testadas quanto a sua normalidade através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Foi realizado o teste de Spearman para correlação entre variáveis não paramétricas.





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As medidas antropométricas são índices que avaliam excesso de adiposidade (Marcadenti, Fuchs et al. 2011). Os resultados do presente estudo indicam que o IMC pode ser um preditor de HAS em portadores de DM, visto que a relação C/Q não mostrou relação positiva com a variável IMC. Grande parte da amostra avaliada apresentou IMC >30 kg/m² e, segundo o Ministério da Saúde, esse valor é um indicativo para obesidade e, sabe-se, que esta é considerada um fator de risco para HAS.

Para alguns autores (Barreto-Filho, Sonsolim-Colombo et al. 2002) a prevalência de hiperinsulinêmica, hipersecreção de insulina e resistência à insulina aumentam de acordo com o aumento no índice de massa corpórea, o que indica que o diabético pode ter um maior acúmulo de massa corpórea gorda e apresentar-se obeso, se enquadrando ao fator de risco obesidade, assim ficando mais suscetível a hipertensão.

Os 178 indivíduos estudados apresentaram média de idade de 61,8±9,6 anos, sendo que o gênero feminino compunha maior parte da amostra (63,5%). Observou-se que, na amostra geral, os fatores de risco cardiovasculares mais prevalentes foram a HAS (76,1%), o estresse (59,9%) e o sedentarismo (55,8%). Em comparação entre os gêneros, o masculino apresentou-se com maior prevalência de idosos (64,0%) do que o feminino (59,2%). Em contrapartida, o gênero feminino mostrou-se com maior número de outros fatores de risco, tais como HAS (F=84,5%; M=68,0%), o sedentarismo (F= 60,2%; M=52,0%) e obesidade (F=54,7%; M=41,2%), conforme tabela 1.

Tabela 1- Caracterização dos indivíduos da amostra quando aos hábitos de vida e condições de saúde.

Variável	f(%)	M	F
Idoso	97 (62,0)	48 (64,0)	61 (59,2)
HAS	124 (76,1)	51 (68,0)	87 (84,5)
Etilismo	12 (7,4)	11 (14,7)	4 (3,9)
Tabagismo	26 (16,0)	19 (25,3)	11 (10,7)
Obesidade	79,0 (51,6)	28 (41,2)	52 (54,7)
Sedentarismo	91 (55,8)	39 (52,0)	62 (60,2)
Estresse	83 (59,9)	39 (52,0)	57 (55,3)

HAS: hipertensão arterial sistêmica; f(%): frequência absoluta e relativa, em porcentagem; M: gênero masculino; F: gênero feminino.

SALÃO DO CONHECIMENTO

XX Seminário de Iniciação Científica
XVII Jornada de Pesquisa
XIII Jornada de Extensão

II Mostra de Iniciação Científica Júnior
II Seminário de Inovação e Tecnologia

2012



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

Fica evidente as diferenças entre os fatores de risco mais prevalentes entre os gêneros feminino e masculino. Segundo autor (Marcadenti, Fuchs et al. 2011), para pacientes já hipertensos, o risco de desenvolvimento de diabetes mellitus em homens é aumentado somente pela relação C/Q, enquanto que para as mulheres os fatores de risco são a relação C/Q, circunferência da cintura e o IMC.

A hipertensão foi observada tanto nos indivíduos com IMC na faixa de normalidade quanto em obesos e nos indivíduos com IMC normal, 38,4% dos homens e 17,4% das mulheres eram hipertensos. Já entre os obesos, a proporção de hipertensos aumentou para 59,1% entre os homens e 58,4% entre as mulheres. O excesso de tecido adiposo é um dos principais fatores de risco associados à hipertensão arterial, tanto nos estudos prospectivos quanto nos transversais em diversas populações, independentemente da idade (Lunardi and Petroski 2008).

Em estudo (Schaan, Harzheim et al. 2004), foram encontradas altas taxas de obesidade (19,5% e 21,8% para homens e mulheres, respectivamente) analisando comparativamente às taxas do país como um todo (6,9% para homens e 2,5% para mulheres). Em comparação, estimativas do estudo de Framingham (Garrison, Kannel et al. 1987), a hipertensão pode ser diretamente atribuída à obesidade em aproximadamente 78% dos homens e 65% das mulheres.

Na amostra do presente estudo, a média do índice de massa corporal foi de $30,6 \pm 5,5$ kg/m² e da relação cintura/quadril foi de $0,98 \pm 0,08$ cm. Conforme mostra a tabela 2, ao correlacionar a presença de HAS com as variáveis índice de massa corporal e relação cintura/quadril, somente o IMC obteve relação estatisticamente significativa ($p=0,002$), porém direta e fraca ($r=0,231$).

Tabela 2- Relação entre a presença de hipertensão com o índice de massa corporal e a relação cintura/quadril.

Variável preditora	HAS	
	M±DP	Correlação
IMC (kg/m ²)	30,6±5,6	r: 0,231* p: 0,002
Relação C/Q	0,9±0,1	r: -0,004 p: 0,955

IMC: índice de massa corporal; C/Q: relação cintura/quadril; HAS: hipertensão arterial sistêmica; M±DP: média e desvio-padrão; p: valor de significância, considerado significativo <0,05; r: valor de correlação.

CONCLUSÃO



Para uma vida de CONQUISTAS



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

A partir dos dados apresentados pode se observar que segundo o resultado do IMC a maioria da amostra apresenta-se com obesidade, e essa é a única variável que apresenta relação com a presença de HAS. No entanto, não se deve considerar tal fato como causa e efeito, apenas um dos fatores que podem vir a auxiliar no desenvolvimento da HAS. Devem ser considerados outros fatores como histórico familiar e hábitos de vida, para que se possa ter um controle mais apurado destes, prevenindo um agravamento.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI, FAPERGS, CNPq e PIBIC/UNIJUI pela oportunidade e fomento para participar de projetos de pesquisa proporcionando um grande enriquecimento em nossa jornada acadêmica. Agradecemos também a todos os participantes do projeto que auxiliam na busca do conhecimento e de novos resultados, fazendo deste um grande trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (2000). "Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation." World Health Organ Tech Rep Ser 894: i-xii, 1-253.
- Barreto-Filho, J. A. S., F. M. Sonsolim-Colombo and H. F. Lopes (2002) "Hipertensão arterial e obesidade: causa secundária ou sinais independentes da síndrome plurimetabólica?" Revista Brasileira de Hipertensão 9.
- BRASIL, M. d. S. (2006) "Cadernos de atenção básica: Hipertensão Arterial Sistêmica." cardiologia, S. b. d., S. b. d. hipertensão and S. b. d. nefrologia (2010) "VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão." Arquivos Brasileiros de Cardiologia 95, 1-51.
- Faria, A. N., M. T. Zanella, O. Kohlman and A. B. Ribeiro (2002) "Tratamento de diabetes e hipertensão no paciente obeso." Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia 46.
- Figueiredo DM, R. F. D. I. p. a. e. a. c. c. d. m. S. C. B. e. d. S.-. (2009) "Diabetes insipidus: principais aspectos e análise comparativa com diabetes mellitus." Semina: Ciências Biológicas e da Saúde 30, 155-162.
- Garrison, R. J., W. B. Kannel, J. Stokes and W. P. Castelli (1987) "Incidence and precursor of hypertention in young adults: the Framingham Offspring Study." Preventive Medicine 16, 235-251.
- Lunardi, C. C. and E. L. Petroski (2008). "[Body Mass Index, Waist Circumference and skinfolds for predicting lipid abnormalities in 11 years old children]." Arq Bras Endocrinol Metabol 52(6): 1009-1014.
- Marcadenti, A., S. C. Fuchs, L. B. Moreira, M. Wiehe, M. Gus and F. D. Fuchs (2011). Accuracy of anthropometric indexes of obesity to predict diabetes mellitus type 2 among men and women with hypertension. Am J Hypertens. United States. 24: 175-180.
- Schaan, B. D., E. Harzheim and I. Gus (2004). "[Cardiac risk profile in diabetes mellitus and impaired fasting glucose]." Rev Saude Publica 38(4): 529-536.